

PAT-NO: JP02003317603A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003317603 A
TITLE: JUNCTION BLOCK AND FUSE PULLER
PUBN-DATE: November 7, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KATO, HIROSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUMITOMO WIRING SYST LTD	N/A

APPL-NO: JP2002120493

APPL-DATE: April 23, 2002

INT-CL (IPC): H01H085/02 , H01H085/20 , H01H085/24 , H02G003/08

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a junction block and a fuse puller capable of easily discerning a fuse of a specific function from others.

SOLUTION: A puller mounting part 16 for mounting the fuse puller 17 is arranged at a position adjacent to and in response to a specific fuse mounting part for mounting the specific fuse 13A. By the fuse puller 17 mounted in a protruded state at the puller mounting part 16, the specific fuse 13A mounted at a position adjacent to and in response to the fuse puller 17 is enabled to be discerned.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-317603

(P2003-317603A)

(43) 公開日 平成15年11月7日 (2003.11.7)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

ターム(参考)

H 0 1 H 85/02

H 0 1 H 85/02

C 5 G 3 6 1

A 5 G 5 0 2

85/20

85/20

85/24

85/24

H 0 2 G 3/08

H 0 2 G 3/08

B

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願2002-120493(P2002-120493)

(22) 出願日

平成14年4月23日 (2002.4.23)

(71) 出願人

000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(72) 発明者

加藤 大嗣

三重県四日市市西末広町1番14号 住友電

装株式会社内

(74) 代理人

100068755

弁理士 恩田 博宜 (外1名)

Fターム(参考) 5G361 AA06 AC13 AD03

5G502 AA01 AA16 BA02 BC03 CC16

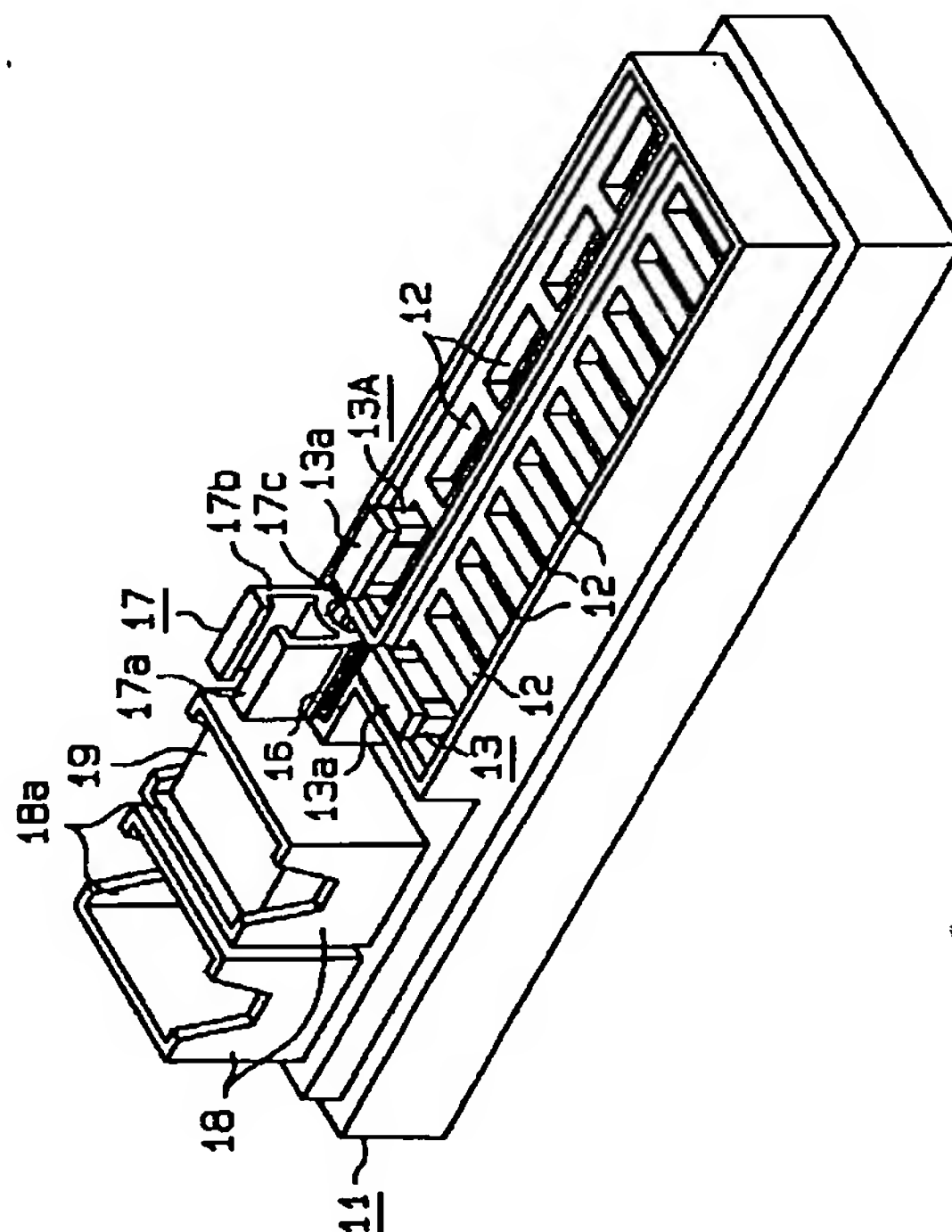
HH02

(54) 【発明の名称】 ジャンクションブロック及びヒューズブラー

(57) 【要約】

【課題】 特定機能のヒューズを他のヒューズと容易に識別することができるジャンクションブロック及びヒューズブラーを提供する。

【解決手段】 特定ヒューズ13Aを装着するための特定ヒューズ装着部に近接対応する位置に、ヒューズブラー17を装着するためのブラー装着部16を配置する。ブラー装着部16にヒューズブラー17が突出状態で装着されることにより、そのヒューズブラー17と近接対応する位置に取り付けられた特定ヒューズ13Aを識別できるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ヒューズを装着するための複数のヒューズ装着部を有するジャンクションブロックにおいて、特定目的のための特定ヒューズを装着するようにした特定ヒューズ装着部と近接対応する位置に、ヒューズプラーを装着するためのプラー装着部を配置したことを特徴とするジャンクションブロック。

【請求項2】 前記ヒューズプラーがリレー装着部に装着されたリレーの一部に当接して、そのリレーの位置規制を行うように、プラー装着部をリレー装着部に近接して配置したことを特徴とする請求項1に記載のジャンクションブロック。

【請求項3】 請求項1または請求項2に記載のジャンクションブロックのプラー装着部に対して着脱可能に装着できるように構成するとともに、ヒューズ装着部からヒューズを抜き取る主機能を備えた主機能部のほかに、主機能とは異なる補助機能を備えた補助機能部を一体形成したこととしたことを特徴とするヒューズプラー。

【請求項4】 補助機能部は、ジャンクションブロックのリレー装着部に装着されたリレーの一部に当接して、そのリレーの位置規制を行うための規制部よりなることを特徴とする請求項3に記載のヒューズプラー。

【請求項5】 規制部は、リレーの側面に当接する側面に形成されたことを特徴とする請求項4に記載のヒューズプラー。

【請求項6】 規制部は、リレーの頂面に当接するように上端部に形成された係止突起であることを特徴とした請求項4に記載のヒューズプラー。

【請求項7】 補助機能部は、装着状態のリレーの底面に係合して、リレーを浮き上がらせるための舌片部であることを特徴とした請求項3に記載のヒューズプラー。

【請求項8】 補助機能部は、特定ヒューズを指示するための指示用突起であることを特徴とした請求項3に記載のヒューズプラー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、車両において電気配線の集中接続機能を有し、複数のヒューズが装着されるようにしたジャンクションブロック、及びそのジャンクションブロックのヒューズ装着部からヒューズを抜き取るためのヒューズプラーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のジャンクションブロックとしては、例えば図10に示すような構成のものが知られている。この従来構成においては、ブロック本体31上に複数のヒューズ装着部32が配列形成され、これらのヒューズ装着部32にはヒューズ33が着脱可能に取り付けられる。

【0003】ところで、車両が船便等で輸送される場合等のように、長期間運転されることなく、放置される場

合には、イグニションスイッチ等のスイッチオン・オフに関係なく常時閉じられた常閉回路の電装品の動作等により、バッテリーの電力が消耗するおそれがあり、これを防止する目的のために、この常閉回路に接続された特定のヒューズ33Aが特定ヒューズ装着部32Aから外される。そして、車両を動かす必要があるときに、この特定のヒューズ33Aが特定ヒューズ装着部32Aに装着される。

【0004】従って、特定ヒューズ装着部32Aからの特定ヒューズ33Aの取り外しや同部32Aに対する誤りのない装着のために、特定ヒューズ装着部32Aを他のヒューズ装着部32に対して識別しやすくする必要がある。このために、従来のジャンクションブロックにおいては、ブロック本体31上の隅角部に特定ヒューズ装着部32Aが配置され、しかも、ブロック本体31の周壁36から延びる区画壁37がヒューズ装着部32Aの周囲に形成されて、この区画壁37により、特定ヒューズ装着部32Aが他のヒューズ装着部32と区別して識別される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このような区画壁37を設けた構成においては、その区画壁37はヒューズ装着部32、32Aに対するヒューズ33、33Aの着脱の障害とならないように、周壁36と同一高さに、またはそれよりも低く形成する必要があった。従って、各ヒューズ装着部32、32Aにヒューズ33、33Aを装着した状態においては、区画壁37がヒューズ33A、33よりも低いところに位置して識別しにくい。特に、特定ヒューズ装着部32Aがブロック本体31の中央部に位置した場合には、4方にヒューズ33、33Aが立つことになるために、きわめて識別しにくい。従って、多くの場合、特定ヒューズ装着部32Aは、前記のように、ブロック本体31の隅角部に配置される。従って、従来のジャンクションブロックにおいては、特定ヒューズ装着部32Aの配置位置に自由度がなく、ジャンクションブロックの設計における制約が増えることになって、最適設計の障害になるおそれがあった。

【0006】しかも、ジャンクションブロックは車両に対して目立つところで、上向きにセットされることはほとんどなく、例えばインストルメントパネルの下方の狭く暗い空間内に、横向きで、場合によっては、斜め下向きでセットされ、このような場合には、特定ヒューズ装着部32Aをブロック本体31の隅角部に設けたとしても、その位置識別はきわめて困難である。従って、特定ヒューズ33Aの抜き取りを他のヒューズ33と間違えたり、特定ヒューズ33Aを他のヒューズ装着部に誤って装着したりするおそれが多分にあった。

【0007】これを防止するために、特定ヒューズ33の区画壁37を周囲の色と異なるように、着色すること

も考えられるが、このようにしても、区画壁37が低く、しかも周囲が暗いために、識別の困難性はさほど解決されない。加えて、このようにすると、ジャンクションブロックの成形に際して、2色同時成形が必要になるため、その成形工程が複雑になり、コストアップを避けることができない。

【0008】この発明は、このような従来の技術に存在する問題点に着目してなされたものであって、その目的は、特定ヒューズ装着部の識別を明確に行うことができるとともに、ジャンクションブロックのコストアップを避けることができ、しかも、ジャンクションブロックに付設されるヒューズプラーに本来の機能以外の付加機能を与えることができるようにすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1に記載のジャンクションブロックに係る発明は、特定目的のための特定ヒューズを装着するようにした特定ヒューズ装着部と近接対応する位置に、ヒューズプラーを装着するためのプラー装着部を配置したことを特徴とする。

【0010】従って、この請求項1に記載の発明によれば、特定ヒューズ装着部と近接対応する位置にヒューズプラーが配置されて、そのヒューズプラーにより特定ヒューズが識別される。この場合、ヒューズプラーは、前述した区画壁より突出させることが可能であるために、識別が容易であって、ジャンクションブロックが斜め下向きに設置されていたとしても、特定ヒューズの装着位置を明確に識別できる。また、このように、識別が容易であるために、特定ヒューズ装着部を任意の位置に配置することができ、設計上の制約を大幅に少なくすることができる。さらに、ヒューズプラーの装着位置を特定ヒューズ装着部に対応配置させるだけで、他の識別手段を設けるわけではないため、コストアップの要因は存在しない。

【0011】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、前記ヒューズプラーがリレー装着部に装着されたりレーの一部に当接して、そのリレーの位置規制を行うように、前記プラー装着部をリレー装着部に近接して配置したことを特徴とするものである。

【0012】この請求項2に記載の発明によれば、プラー装着部にヒューズプラーが装着された状態で、そのヒューズプラーによりリレーの位置規制を行うことができる。よって、ヒューズプラーを用いてリレーを所定の装着状態に規制保持することができる。

【0013】請求項3に記載のヒューズプラーに係る発明は、前記請求項1または請求項2に記載のジャンクションブロックの装着部に着脱可能に装着できるように構成するとともに、ヒューズ装着部からヒューズを抜き取る主機能を備えた主機能部のほかに、主機能とは異なる補助機能を備えた補助機能部を設けたことを特徴とする

ものである。

【0014】この請求項3に記載の発明によれば、前記のようなジャンクションブロックに適用して有効なヒューズプラーを提供することができるとともに、1つのヒューズプラーが主機能のヒューズ抜き取り作業のほかに、補助機能として別の機能を発揮して、ヒューズプラーを多機能に使用することができる。

【0015】請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の発明において、ジャンクションブロックのリレー用コネクタに装着されたりレーの一部に当接して、そのリレーの位置規制を行うための規制部を設けたことを特徴とするものである。

【0016】この請求項4に記載の発明によれば、ヒューズプラーを用いてリレーを所定位置に規制することができる。請求項5に記載の発明においては、請求項4に記載の発明において、規制部は、リレーの側面に当接する側面に形成されたことを特徴とするものである。

【0017】この請求項5に記載の発明においては、ヒューズプラーの側面でリレーの側面を規制することにより、リレーを位置規制するジャンクションブロック側の壁部の一部を省略でき、ジャンクションブロックの軽量化に寄与できる。

【0018】請求項6に記載の発明においては、請求項4に記載の発明において、規制部は、リレーの頂面に当接するように上端部に形成された係止突起であることを特徴とするものである。

【0019】この請求項6に記載の発明においては、係止突起によりリレーの頂面を押さえることができ、リレーの脱落防止を図ることができるとともに、リレーの半装着状態においては、係止突起とリレー頂面との干渉により、ヒューズプラーをプラー装着部の所定位置に装着できなくなり、半装着状態を容易に識別できる。

【0020】請求項7に記載の発明においては、請求項3に記載の発明において、補助機能部は、装着状態のリレーの底面に係合して、リレーを浮き上がらせるための舌片であることを特徴とするものである。

【0021】この請求項7に記載の発明においては、舌片を利用してリレーを浮き上がらせることができるため、リレー装着部からのリレーの取り外しに際して、リレーを浮き上がらせるための道具を用意することなく、リレーを容易に取り外すことができる。

【0022】請求項8に記載の発明においては、補助機能部は、特定ヒューズを指示するための指示用突起であることを特徴とするものである。この請求項8に記載の発明によれば、指示用突起により、特定ヒューズの識別をさらに容易に誤りなく行うことができる。

【0023】

【発明の実施の形態】(第1実施形態)以下に、この発明の第1実施形態を、図1～図4に基づいて説明する。

【0024】図1及び図2に示すように、ジャンクショ

10

20

30

40

50

ンブロックのブロック本体11上には複数のヒューズ装着部12が配列形成され、これらのヒューズ装着部12にはヒューズ13が着脱可能に装着され、それらのヒューズ13は装着状態でブロック本体11内の電気回路を構成するバスバー（図示しない）に電気接続される。ヒューズ装着部12のうちのひとつのヒューズ装着部は、特定ヒューズ装着部12Aになっており、この特定ヒューズ装着部12Aには特定目的のヒューズ（以下特定ヒューズという）13Aが着脱可能に装着される。この実施形態における特定ヒューズ13Aは、イグニッションス

【0025】前記ブロック本体11上において、特定ヒューズ装着部12Aと近接対応する位置には四角孔状のブラー装着部16が形成され、図3及び図4に示すように、そのブラー装着部16内の中央には上下方向に延びる隔壁16aが形成されるとともに、その隔壁16aの下部には掛止突起16bが突設されている。ブラー装着部16にはヒューズブラー17が着脱可能に装着される。このヒューズブラー17は、一対の挟持片17a、17bと、両挟持片17a、17b間を開閉可能に連結する円弧状のパネ性を有する連結部17cとから構成され、両挟持片17a、17bの両先端内面には主機能部としての係合爪部17dが形成されるとともに、連結部17cのパネ力により、係合爪部17d間が閉じる方向に付勢されている。

【0026】そして、図3に示すように、ブラー装着部16内にヒューズブラー17が装着されたとき、一方の係合爪部17dが前記掛止突起16bに係合して、ヒューズブラー17が装着状態に係止保持される。この状態では、ヒューズブラー17の上端部がブロック本体11の上面側に突出する。また、図4に示すように、ヒューズブラー17をブラー装着部16から取り外して、ヒューズ装着部12、12Aに取り付けられたヒューズ13、13Aの頭部13aを係合爪部17d間に係合させて挟持することができ、この状態で、ヒューズブラー17を引き上げることにより、ヒューズ13、13Aをヒューズ装着部12、12Aにおける装着状態から抜き取ることができる。

【0027】図1に示すように、前記ブロック本体11の一側上面には一対のリレー装着部18が四角枠状に形成された壁部18aにて区画した状態で配置されている。そして、これらのリレー装着部18にはリレー19が着脱可能に装着される。

【0028】さて、車両運搬等のために、車両を長期間放置する場合においては、バッテリーの電力消費を防ぐために、特定ヒューズ13Aが特定ヒューズ装着部12Aから抜き取られる。

【0029】この特定ヒューズ13Aの抜き取りに際しては、ブロック本体11上においてブラー装着部16に

ヒューズブラー17が突出状態で装着されるとともに、それに近接対応する位置に特定ヒューズ13Aが取り付けられているため、その特定ヒューズ13A及びその装着部12Aを容易に識別することができる。そして、ヒューズブラー17をブラー装着部16から取り外して、図4に示すように、特定ヒューズ13Aに嵌着することにより、そのヒューズブラー17を用いて、特定ヒューズ13Aを特定ヒューズ装着部12Aから簡単に抜き取ることができる。

【0030】ブロック本体11上の任意のヒューズ装着部12に取り付けられた通常のヒューズ13を抜き取る場合にも、ヒューズブラー17をブラー装着部16から取り外して、ヒューズ13に嵌着することにより、そのヒューズブラー17を介して、ヒューズ13をヒューズ装着部12から容易に抜き取ることができる。

【0031】以上のように、この実施形態によれば、ブラー装着部16に突出状態で装着されたヒューズブラー17に基づいて、そのヒューズブラー17と近接対応する位置に取り付けられた特定ヒューズ13Aを、他のヒューズ13と容易に識別することができ、その特定ヒューズ13Aを特定ヒューズ装着部12Aから誤りなく抜き取ったり、特定ヒューズ13Aを特定ヒューズ装着部12Aに装着することができる。そして、ヒューズブラー17を、図1～図4から明らかなように、ブロック本体11の上面側に大きく突出させることができるため、ジャンクションブロックが車両室内の作業空間の狭い場所に装着されている場合や、ヒューズ装着部12、12A側を斜め下向きにした状態で装着されている場合でも、特定ヒューズ13Aの識別が容易である。従って、特定ヒューズ13Aの抜き取りあるいは装着作業を能率よく誤りなく行うことができる。

【0032】また、前記のようにヒューズブラー17がブロック本体11の上面側に大きく突出していても、ヒューズブラー17をブラー装着部16から取り外せば、ヒューズブラー17がヒューズ13、13Aの着脱の邪魔になることがない。そして、特定ヒューズ13Aの識別のために、ブロック本体11に識別用の部品を設けたり、識別用の着色加工を施したりしていないために、ジャンクションブロックの成形や製作が容易で、コストダウンを図ることができる。また、ジャンクションブロック内の回路設計に応じて、特定ヒューズ装着部12Aの装着位置を定め、それに応じてヒューズブラー17のブラー装着部16の位置を決めればよい。また、特定ヒューズ装着部12Aの位置を自在に設定でき、ジャンクションブロックの設計上の制約を大幅に少なくすることができる。

【0033】（第2実施形態）次に、この発明の第2実施形態を、図5に基づいて説明する。なお、この第2実施形態以降の各実施形態の説明においては、第1実施形態と異なる部分を中心に説明する。

【0034】さて、この第2実施形態においては、図5に示すように、1つのリレー装着部18の壁部18aの一侧に開口21が形成され、この開口21に近接対応するようにヒューズブラー17のブラー装着部16が配置されている。一方、ヒューズブラー17の両挟持片17a、17bの側面は、補助機能部を構成する規制部としての規制面22になっており、リレー装着部18に対するリレー19の取付状態で、ブラー装着部16にヒューズブラー17が取り付けられることにより、この規制面22がリレー19の側面に当接して、リレー19の着脱案内や、位置規制が行われるようになっている。

【0035】従って、この第2実施形態によれば、リレー装着部18の壁部18aを同部18の全周にわたって形成しなくても、リレー19の着脱案内や、リレー19を所定の取付状態に確実に規制保持することができるため、ジャンクションブロックの軽量化が可能になる。

【0036】(第3実施形態)次に、この発明の第3実施形態を説明する。さて、この第3実施形態においては、図6に示すように、1つのリレー装着部18の一侧部に近接対応してブラー装着部16が配置されている。ヒューズブラー17の両挟持片17a、17bの上端部には、補助機能部を構成する規制部としての係止突起23が突設され、リレー装着部18に対するリレー19の装着状態で、ブラー装着部16にヒューズブラー17が装着されることにより、この係止突起23がリレー19の頂面に当接して、リレー19の位置規制が行われる。

【0037】従って、この第3実施形態によれば、ヒューズブラー17により、リレー19が振動等により装着状態から抜け出るのを抑制できるとともに、リレー19の装着が不完全で、いわば半接続状態では、係止突起23とリレー19の頂面との干渉によりヒューズブラー17をブラー装着部16に装着できないため、リレー19の装着状態を容易かつ確実に識別できる。また、ヒューズブラー17に係止突起23を一体形成するのみでよいため、ヒューズブラー17の構成も簡単である。

【0038】(第4実施形態)次に、この発明の第4実施形態を説明する。さて、この第4実施形態においては、図7及び図8に示すように、各リレー装着部18の壁部18aにおいて対向壁の下端部に一對の挿入溝24が透設形成されている。ヒューズブラー17の一方の挟持片17aの側部には、補助機能部としての舌片部25が一体に突設されている。そして、リレー装着部18からリレー19を抜き取る際に、この舌片部25を挿入溝24からリレー19の底面側に挿入して、リレー19を浮上させ得るようになっている。

【0039】従って、この第4実施形態によれば、ヒューズブラー17がジャンクションブロックのヒューズ装着部12、12Aからヒューズ13、13Aを抜き取る主機能のほかに、リレー装着部18からリレー19を抜き取る補助機能も発揮することができる。よって、1つ

のヒューズブラー17を複数の目的に有効に使用することができる。

【0040】(第5実施形態)次に、この発明の第5実施形態を説明する。さて、この第5実施形態においては、図9に示すように、ヒューズブラー17の可撓性連結部17cの一侧部に、補助機能部としての指示用突起26が横方向へ一体に突設されている。そして、特定ヒューズ装着部12Aに対する特定ヒューズ13Aの装着状態で、ブラー装着部16にヒューズブラー17が装着されることにより、この指示用突起26が特定ヒューズ13Aの上方に配置されて、特定ヒューズ13Aの位置が指示されるようになっている。

【0041】従って、この第5実施形態によれば、1つのヒューズブラー17を複数の機能で活用することができるとともに、特定ヒューズ13Aをいっそう明確に指示して、その着脱を誤りなく行うことができる。

【0042】

【発明の効果】以上、各実施形態で例示したように、この発明は、特定ヒューズ及びその装着部の識別を明確に行うことができるとともに、ジャンクションブロックのコストアップを避けることができ、しかも、ジャンクションブロックに付設されるヒューズブラーに本来の機能以外の付加機能を与えることができるという優れた効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1実施形態のジャンクションブロックのヒューズ等を抜き取った状態を示す斜視図。

【図2】 同じくジャンクションブロックの斜視図。

【図3】 図1のジャンクションブロックの装着部にヒューズブラーを装着した状態を示す要部断面図。

【図4】 ヒューズブラーにてヒューズを抜き取る状態を示す側面図。

【図5】 第2実施形態のジャンクションブロックの要部分解斜視図。

【図6】 第3実施形態のジャンクションブロックの要部斜視図。

【図7】 第4実施形態のジャンクションブロックの要部分解斜視図。

【図8】 図6のジャンクションブロックに装着されるヒューズブラーを示す斜視図。

【図9】 第5実施形態のジャンクションブロックの要部斜視図。

【図10】 従来のジャンクションブロックを示す分解斜視図。

【符号の説明】

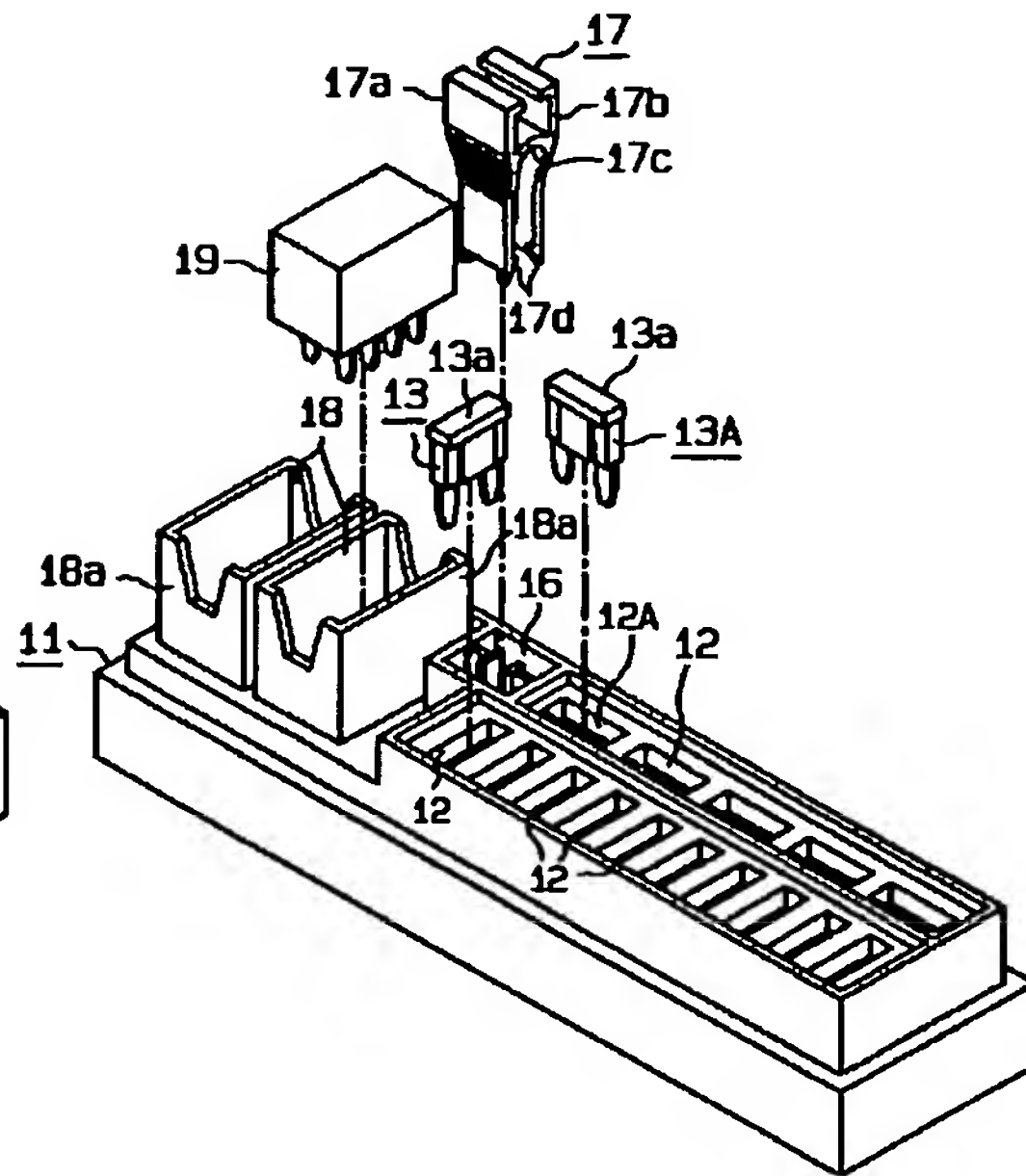
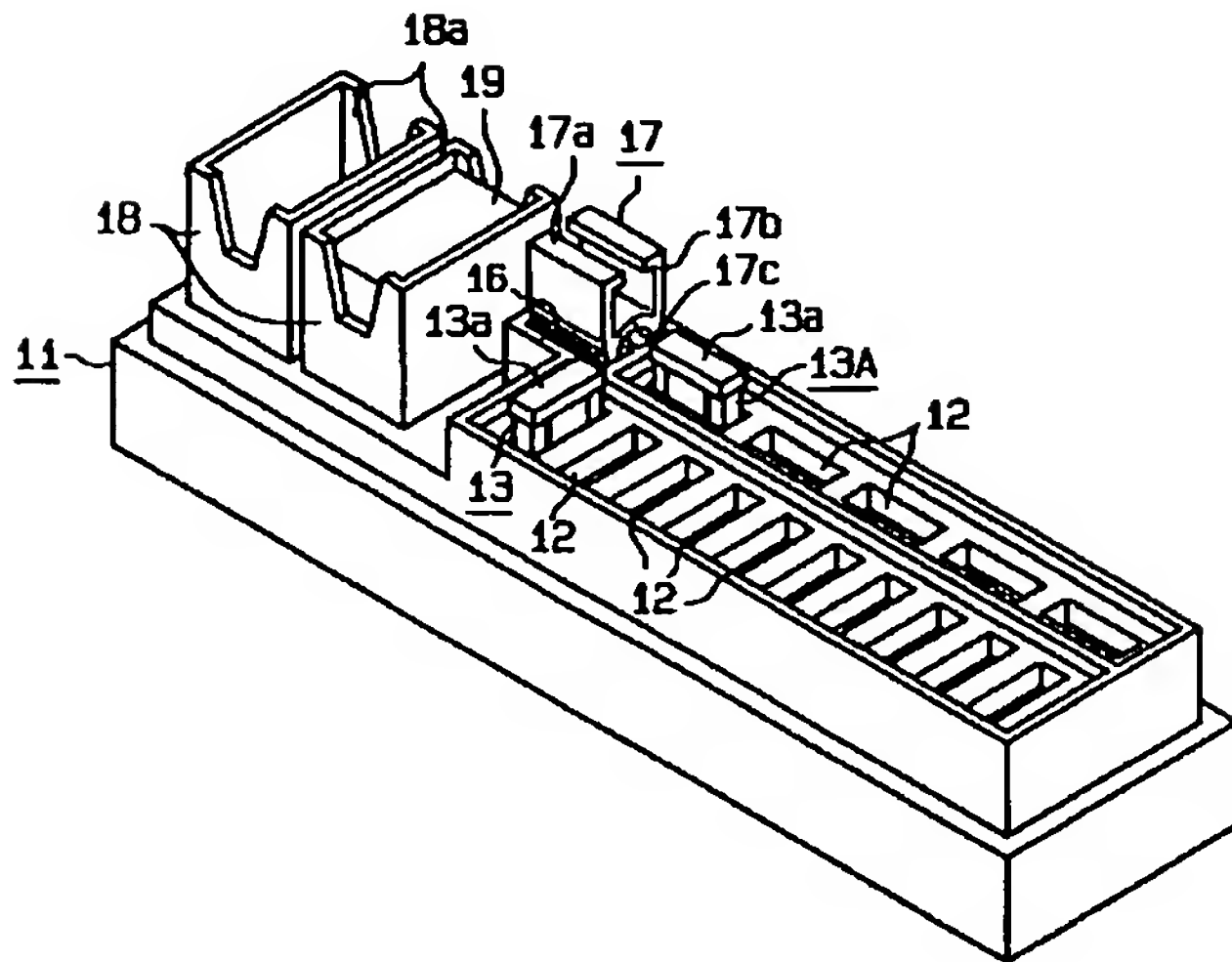
11…ブロック本体、12…ヒューズ装着部、12A…特定ヒューズ装着部、13…ヒューズ、13A…特定ヒューズ、16…ブラー装着部、17…ヒューズブラー、18…リレー装着部、19…リレー、22…補助機能部及び規制部としての規制面、23…補助機能部及び規制

部としての係止突起、25…補助機能部としての舌片

部、26…補助機能部としての指示用突起。

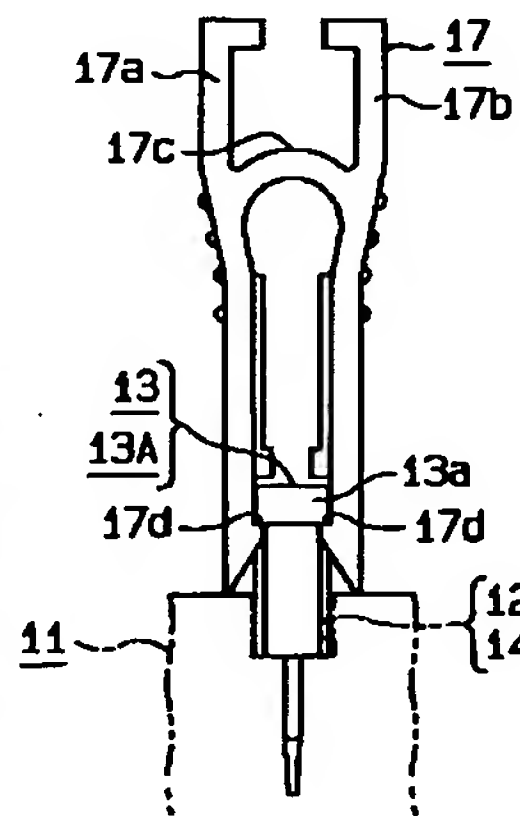
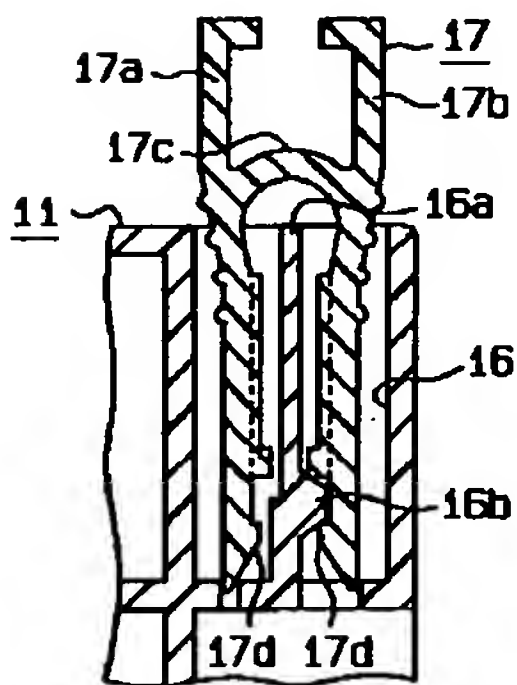
【図1】

【図2】



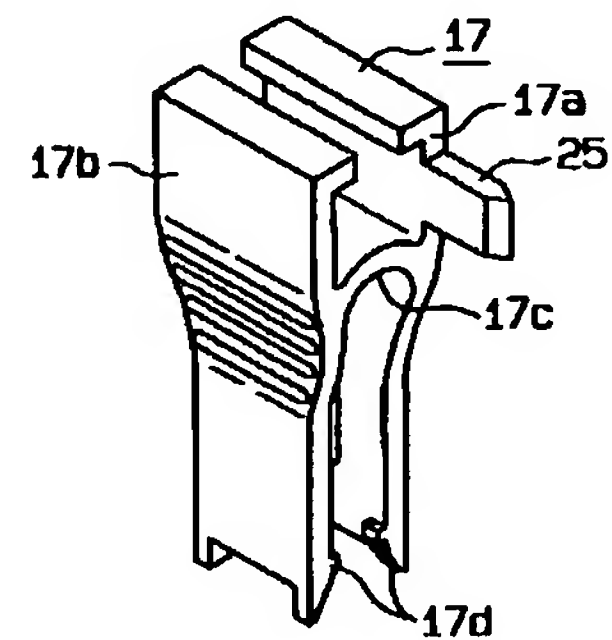
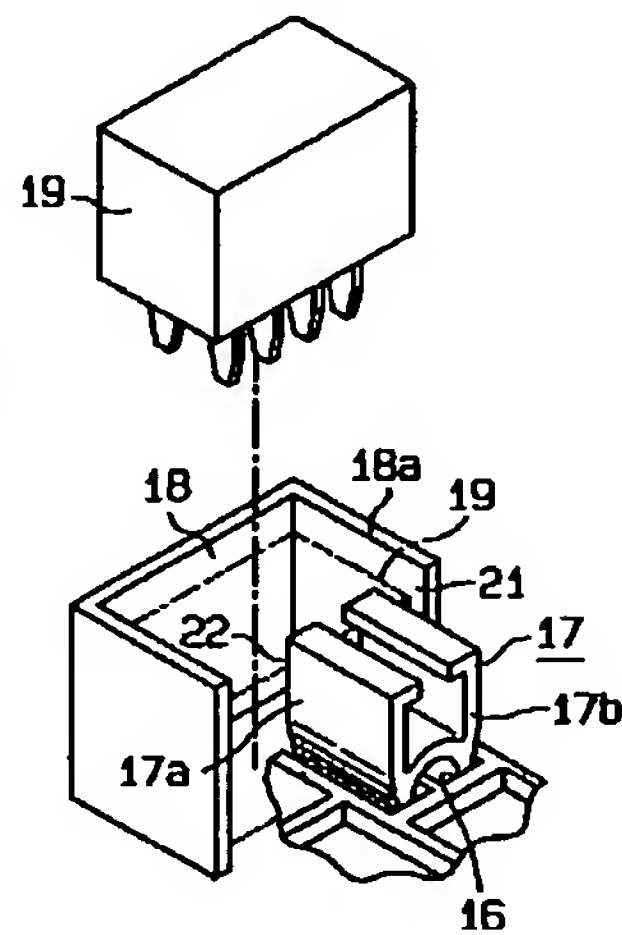
【図3】

【図4】



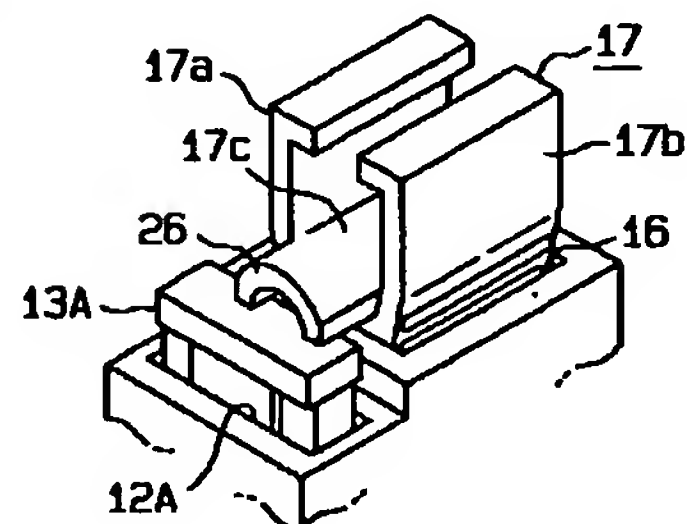
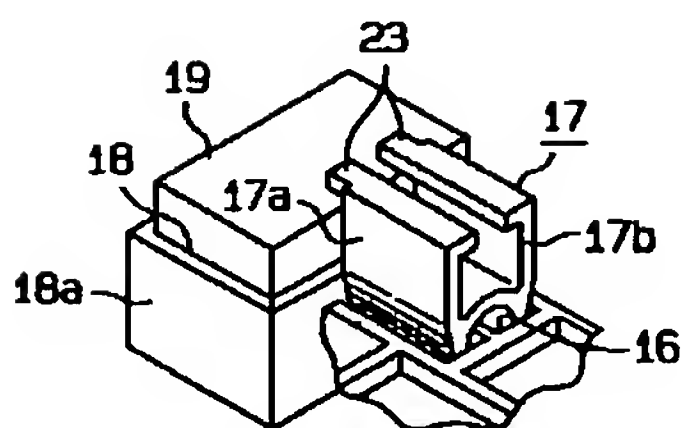
【図5】

【図8】

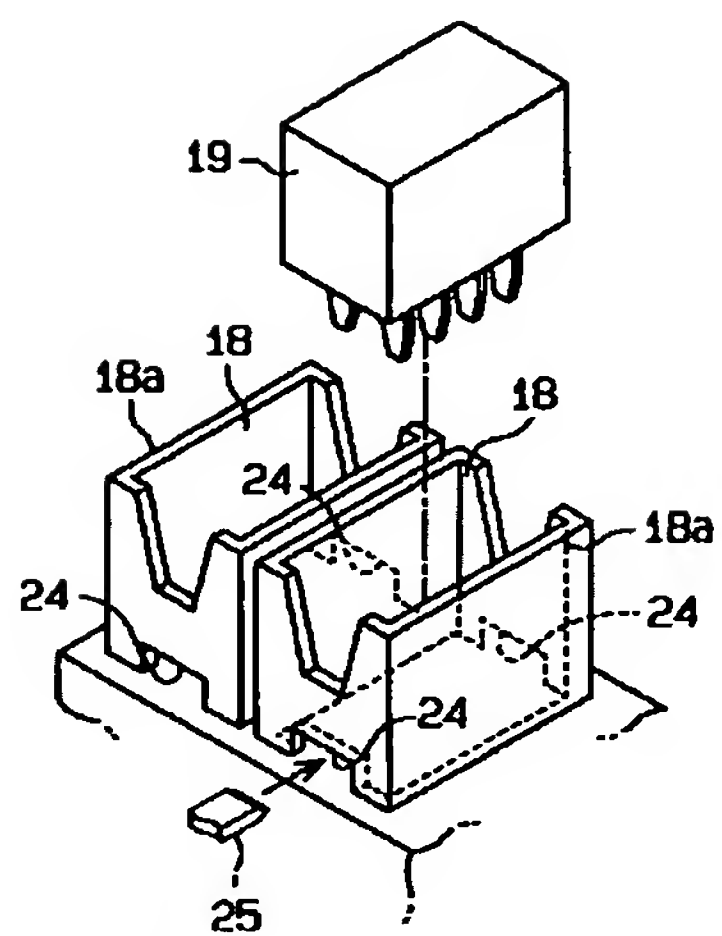


【図6】

【図9】



【図7】



【図10】

